

## **BAB 5**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Simpulan**

Konsentrasi HPMCP berpengaruh signifikan terhadap kekerasan dan waktu hancur, konsentrasi Gliserol berpengaruh signifikan terhadap tampilan visual, sedangkan interaksi keduanya berpengaruh signifikan terhadap tampilan visual tablet salut enterik ekstrak wortel.

Formula optimum tablet salut enterik ekstrak wortel (*Daucus carota* L.) dapat diperoleh dengan menggunakan konsentrasi kombinasi HPMCP 5% dan konsentrasi Gliserol 0,5% dengan sifat fisik kekerasan, waktu hancur dan tampilan visual yang memenuhi persyaratan yaitu kekerasan 8,355 Kgf waktu hancur 12,600 menit dan tampilan visual 96,420%,.

#### **5.2. Saran**

Pembuktian formula optimum dari tablet salut enterik wortel terpilih yang kemudian hasilnya dibandingkan dengan hasil sifat mutu fisik tablet secara teoritis. Perlu dilakukan juga penelitian lebih lanjut mengenai uji disolusi untuk melihat profil pelepasan obat, penentuan profil zat aktif berkhasiat (beta karoten) secara KLT-Densitometri, pengujian efek farmakologi dari sediaan tablet salut enterik ekstrak wortel (*Daucus carota* L.) dan uji stabilitas sebab bahan aktif mudah teroksidasi jika terkena air.

## DAFTAR PUSTAKA

Agoes, G., 1984, **Penyalutan Tablet**, Multi Karya Ilmu, Bandung, hal 5-12, 73-87.

Agoes, G., 2006, **Pengembangan Sediaan Farmasi**, Penerbit ITB, Bandung, hal. 192-250.

Anonim, 1979, **Farmakope Indonesia Ed. III**, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, hal.7.

Anonim, 1979, **Farmakope Indonesia Ed. III**, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, hal.7.

Anonim, 1995, **Farmakope Indonesia Ed. IV**, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, hal. 4 – 7, 162, 166, 515, 771, 1087.

Anonim, 2000, **Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat**, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, hal. 1, 10-11.

Anonim, 2002, **USP Hypromellose Pthalate**, <http://www.elementoorganika.ru.com>, [2012, April 11].

Anonim, 2011<sup>a</sup>, **Panelis Buah Naga**, Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Anonim, 2011<sup>b</sup>, MLW Kommunikations Form St. Leon-Rot, [Online], [www.pharma-ingredients.basf.com](http://www.pharma-ingredients.basf.com), [2011]

Anonim, 2012, **Tinjauan Spektrofotometer**, Universitas Sumatera Utara, Sumatera Utara.

Backer, C.A., 1965, **Flora of Java**, volume II, N.V.P. Noordhoff Gronigen, The Netherland, hal. 178.

Bandelin, F.J., 1989, Compressed tablet by wet granulation. In: Lachman, L., Lieberman, H.A., Schwartz, J.B., **Pharmaceutical Dosage Forms**, Tablet, Vol. I, Marcel Dekker, Inc., New York, pp. 131-190.

Banker, G.S., dan Anderson, N.R., 1994, Tablet dalam : **Teori dan Praktek Farmasi Industri**, L. Lachman, H.A. Lieberman, J.L. Kanig, Edisi 3, Terjemahan Suyatni S., Universitas Indonesia, Jakarta. Hal. 643-731.

Basri, 2009, **Formulasi Tablet Salut Film Ekstrak Etanolik Batang Brotowali (*Tinospora Crispa* (L) Miers) dengan Bahan Penyalut Hidroksipropil Metilselulosa dan Polietilen Glikol 400**, Universitas Muhamadiyah Surakarta, Surakarta.

Bolton, S., Charles, B., 2004, Pharmaceutical Statistic : **Pharmaceutical and Clinical Applications**, Marcel Dekker, America, 506-512.

Cole, G., 2002. **Pharmaceutical Coating Tehcnology**, Taylor and Francis, USA, 15-44.

Dalimartha, setiawan., 2001, **Atlas Tumbuhan Obat Indonesia Jilid 2**, Penebar Swadaya, Jakarta, 197-200.

Damayanti, Ety., Lilik, K., Mahani, K., dan Henry, F., 2010, Aktivitas Antioksidan Bekatul Lebih Tinggi Dari Pada Jus Tomat dan Penurunan Aktivitas Antioksidan Serum Setelah Intervensi Minuman Kaya Antioksidan, **Jurnal Gizi dan Pangan**, institut Pertanian Bogor, Bogor.

Fahm , A., 1995, **Anatomi Tumbuhan III**, (Soediarso, A., Penerjemah), Gajah Mada University Press, Yogyakarta, hal. 463-469.

Gunsel, W.L., and Kanig, J.L., 1976, Tablet in Lachman, L., Lieberman, H.A., Kanig, J.L., (Ed. 5), **The Theory and Practice of Industrial Pharmacy**, 2<sup>nd</sup> Edition, 327-329, Lea and Febinger, Philadelphia.

Heyne, K., 1987, **Tumbuhan Berguna Indonesia III**, (Hardjodarsono, penerjemah), Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan, Departemen Kehutanan, Jakarta, hal. 1551-1552.

<http://www.sidomunculherbal.com/id/14-bilberry-carrot.html>

Hutapea, J.R.DR. dan Syamsuhidayat, S. S.,1993, **Inventaris Tanaman Obat Indonesia (II)**, Departemen Kesehatan RI.

Inggrid, D.R, Tania., 2012, **Formulasi Tablet Beta Karoten-Vitamin C-Vitamin E**, Universitas Indonesia, Jakarta.

Jones, D.S., 2010, **Statistik Farmasi**, terjemahan H.U. Ramadaniati dan H.H. Rivai, Penerbit Buku Kedokteran, Jakarta, 166-178.

Kartika, B., 1987, **Uji Mutu Pangan**, Proyek Peningkatan Perguruan Tinggi Universitas Gajah Mada, Yogyakarta, hal 107-111, 199.

Kurniawan, D.W., dan Sulaiman, S.T.N., 2009, **Teknologi Sediaan Farmasi**, Graha Ilmu, Yogyakarta, hal.70-84, 91-102.

Lachman, L., Lieberman, H.A., dan Joseph, L.K., 1994, **Teori dan Praktek Farmasi Industri**, Edisi Ketiga, Penerjemah : Siti Suyatmi. Penerbit Universitas Indonesia Press. Jakarta. Hal. 703-704, 738-787.

Larmond, E., 1975, **Methods for Sensory Evaluation of Food**, Canada Department of Agriculture, Ottawa.

Marshall, K. and Rudnic, E.M., 1986, Tablet dosage form. In Banker, G.S., Rhodes, C.t. **Modern Pharmaceutics**, 2<sup>nd</sup> edition. Marcel Dekker, Inc., New York, pp. 356, 419.

Maulida, D., Naufal, Z., 2010, **Ekstraksi Antioksidan (Likopen) dari Buah Tomat dengan Menggunakan Solven Campuran n-Heksana, Aseton, dan Etanol**, Universitas Diponegoro, Semarang.

Parrot. E.L., 1971, **Pharmaceutical Technology Fundamental Pharmaceutics**, 3<sup>rd</sup> ed, Burgess Publishing Company, Minneapolis, pp 73-86.

Prastiwi, 2005, Penetapan Kadar Karoten dalam Wortel (*Daucus carota*) dengan Metode Analisis Kromatografi, **Skripsi Sarjana Farmasi**, Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya.

Rowe, R.C., Sheskey, P.J and Owen, S.C., 2006, **The Handbokk of Pharmaceutical Excipients (fifth, ed)**, Pharmaceutical Press and the American Pharmacists Association, pp. 93, 132, 211.

Rubatzky, V.E dan Yamaguchi, M., 1997, **Sayuran Dunia : Prinsip, Produksi dan Gizi**, (Herison, C., Ir., Msc., Penerjemah). Penerbit ITB, Bandung, hal. 164.

Saifudin, A., Rahayu, V., Teruna, H.Y., 2011, **Standarisasi Obat Bahan Alam**, Edisi pertama, Graha Ilmu, Yogyakarta, 3-10, 69-80.

Seitz, J.D., Mehta, S.P., Yeager, J.L., 1994, Penyalutan Tablet. In : Lachman, L., Lieberman, H.A., Kanig, J.L., **Teori dan Praktek Industri**, (Suyatmi, S., penerjemah), Edisi ketiga, Universitas Indonesia, Jakarta, hal. 786-790.

Spitzer V, 2007, **Vitamin Basics - The Facts about Vitamins in Nutrition 3<sup>rd</sup> Edition**, Waldkirch, DSM.

Siregar, C.J.P dan Wikarsa, S., 2010, **Teknologi farmasi sediaan tablet : dasar-dasar praktis**, Jakarta. Hal. 1-5, 103, 187-191, 193-196, 223-224, 301, 305, 344, 355-358.

Tjitrosoepomo, G., 2003, **Morfologi Tumbuhan**, Gajah Mada University Press, Yogyakarta, hal. 100-106.

Volker, B., 2001, **Generic Drug Formulations ed. 4**, Fine Chemicals.

Voigt, R., 1994, **Buku Pelajaran Teknologi Farmasi Industri**, Edisi kelima, Gadjah Mada University Press : Yogyakarta, hal. 165-166, 244-255, 965.

Voigt, R., 1995, **Buku Pelajaran Teknologi Farmasi**, Edisi kelima, (Soewandhi, Dr. Rer. Nat. S. N. Apt., Penerjemah), Penerbit Gadjah Mada University Press : Yogyakarta. Hal 165-225, 568-571, 577-578.

Wade, A. and Waller, P.J., 1994, **Handbook of Pharmaceutical Exipients** (second edition), American Pharmaceutical Assosiation, Washington, pp. 84-86, 175. 252-259.